Relatório sobre o 3º Workshop NOAH

Atividades participativas para experimentação com fibras vegetais

Responsáveis

Coordenadora geral **Profª Drª Lara Leite Barbosa**
Bolsista do Programa Aprender com Cultura e Extensão **Larissa Gonçalez Delanez**
Bolsista do Programa Aprender com Cultura e Extensão **Gabriel Enrique Higo Mafra Cabral**
Monitora do Projeto APIS - Banheiros Emergenciais após Desastres Relacionados às Chuvas
Mirian Sayuri Vaccari

Instituição

Universidade de São Paulo
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
Departamento de Projeto

São Paulo, 27 de fevereiro de 2014.

APOIO:

Sumário

1. Introdução

2. Concepção
2.1. Organização a partir da experiência com os dois workshops passados
2.2. Problemas que ocorreram e alteraram a estrutura original do workshop

3. Estrutura do workshop

4. Equipes de participantes

5. Workshop: Atividades

5.1. Dia 1- 15 de fevereiro de 2014

5.2. Dia 2- 16 de fevereiro de 2014

5.3. Dia 3 - 17 de fevereiro de 2014

5.4. Dia 4- 18 de fevereiro de 2014

6. Considerações finais

6.1. Constituição sistematizada de banco de dados de imagens e de questionários

6.2. Comentários gerais e análise.

1. Introdução

O Núcleo Habitat sem Fronteiras, grupo de pesquisa da FAU-USP, coordenado pela Profª Drª Lara Leite Barbosa, está realizando uma pesquisa intitulada *Design Emergencial: Projeto de Mobiliário e Equipamentos para Abrigos Temporários com Grupos Afetados por Desastres Relacionados às Chuvas,* com estudo de caso em Eldorado-S.P. desde 2010. Nesta etapa de **Atividades participativas para experimentação com fibras vegetais** colaboraram os alunos bolsistas do Programa Aprender com Cultura e Extensão **Larissa Gonçalez Delanez** e **Gabriel Enrique Higo Mafra Cabral**, através da preparação dos materiais e testes prévios ao evento, assim como da constituição sistematizada de banco de dados de imagens e de questionários, com o apoio da monitora Mirian Vaccari, todos orientados pela Profª Drª Lara Leite Barbosa, responsável pela organização e concepção geral do workshop.

As experimentações com a fibra de bananeira, principalmente, visam coletar informações diversas junto aos grupos sociais vulneráveis aos impactos de eventos associados às chuvas. Consideramos ainda a inclusão de dados fornecidos por funcionários da prefeitura, especialmente do Departamento de Agricultura e funcionários públicos ou de ONgs que atuam no local. Para tal coleta foi organizado um workshop que ocorreu nos dias 17 e 18 de fevereiro de 2014, durante o dia inteiro no Quilombo de Ivaporunduva do município de Eldorado. Na cidade de Eldorado o Workshop contou com o auxílio do coordenador de Infraestrutura da ONg CEPCE- Centro de Educação, Profissionalização, Cidadania e Empreendedorismo, Alain Mantchev para a divulgação do evento junto à comunidade quilombola e com a assistência da atual diretora do Departamento Social da Prefeitura, Patrícia de M. A. Almeida. Tal função foi posteriormente substituída pela funcionária do Departamento de Agricultura, Erica Helena da Silva Pedroso, moradora do Quilombo de Ivaporunduva.

Com relação à população diretamente ligada a esta proposta, focamos a comunidade afetada por frequentes desastres relacionados às chuvas que desabrigam e desalojam pessoas no Vale do Ribeira, tendo a cidade de Eldorado como estudo de caso inicial. Por outro lado, há um potencial a ser explorado, com o qual pretendemos trabalhar: o uso da fibra de bananeira. Portanto, selecionaremos as pessoas que já trabalham com a fibra de bananeira, seja com trançados (artesãos, em geral) ou com o papel (em uma recente fabrica instalada no distrito industrial de Eldorado, onde faremos o Workshop).

O sub-projeto proposto pela Pesquisa de Cultura e Extensão, relacionado com os estudos sobre fibras vegetais, terminará em agosto de 2014 tem por objetivo geral a produção de um manual instrutivo que habilite pessoas afetadas pelas enchentes no Vale do Ribeira a produzirem componentes construtivos com fibras vegetais.

Os objetivos específicos deste evento são: Realizar estudos e testes sobre os processos produtivos com fibras vegetais visando possíveis aplicações em elementos construtivos para arquitetura emergencial.

2. Concepção

2.1. Organização a partir da experiência com os dois workshops passados

Como relatado nos dois trabalhos anteriores, a participação da comunidade local é vital para a troca de informações nos workshops. Para maiores detalhes, sugerimos o acesso aos relatórios disponíveis para leitura a partir do nosso site http://www.usp.br/noah:

BARBOSA, L. L.; SAWADA, C. S.; TAKUSHI, C. Y. **1o Workshop NOAH – Experiência participativa com desabrigados pelas chuvas.** Relatório. São Paulo: NOAH/ FAU-USP, 2011.

BARBOSA, L. L.; TAKUSHI, C. Y.; CARLI, L. L. S.; KAWASAKI, B. C. **2º Workshop NOAH- Dinâmica colaborativa para elaboração do projeto em Eldorado.** Relatório. São Paulo: NOAH/ FAU-USP, 2012.

Desta forma, realizamos uma visita prévia ao município, em 17 e 18 de dezembro de 2013, quando nos reunimos com a prefeitura local e com a ONG CEPCE. Estruturamos o workshop da forma habitual, mas desta vez focamos a participação de artseãos e de pessoas que trabalham com a fibra de bananeira, seja no papel ou no trançado.

Elaboramos o convite e o programa, que foi divulgado via e-mail, segundo o local que foi combinado neste visita de 17 de dezembro de 2013.

Subdividimos os participantes em duas equipes de trabalho:

1- Experimentações com processos de papel fibra de banana

2- Experimentações com processos de trançados de fibra de banana

2.2. Problemas que ocorreram e alteraram a estrutura original do workshop

Na opinião da Magda, responsável pelo CRAS- Centro de Referência em Assistência Social na gestão anterior da prefeitura, seria melhor que o workshop durasse apenas um dia e de preferência na sexta-feira. A comunidade e os membros públicos preferem que os eventos não peguem o fim de semana, que são dias que reservam para casa e família. A atual prefeitura também sugeriu apenas um dia para as atividades. No entanto, como o nosso deslocamento envolve um grande preparo por parte de várias pessoas e setores da Universidade e grande uso de recursos, propusemos dois dias, durante a semana.

No segundo workshop, o próprio CRAS ofereceu providenciar os *coffee breaks* e também um almoço, que na opinião deles ajuda a evitar um pouco aquela dispersão de pessoas. Para o terceiro workshop, solicitamos o mesmo

a atual prefeitura, que na reunião de dezembro confirmou o oferecimento. No entanto, após várias evasivas, não houve tal comprometimento e nós, alunos e professores, tivemos que assumir na última hora, uma maneira de oferecer o almoço aos presentes.

Na ocasião do segundo workshop, a prefeitura prontificou-se a fazer pessoalmente a entrega de convites aos participantes selecionados (moradores e líderes importantes e membros públicos, totalizando aproximadamente 30 pessoas). Foi reforçada a importância do evento e a presença dessas pessoas, pois foram selecionadas. Neste terceiro workshop, fomos surpreendidos três dias antes de nossa viagem, com um pedido de cancelamento do evento. Isso teria grandes consequências não apenas com os prazos de relatórios de pesquisas, mas também com desperdício de recursos da pesquisa, pois não teria mais tempo para cancelamento de pagamentos confirmados, afastamento de docentes publicado em diário oficial, etc.. Já havíamos cedido para outro cancelamento no mês de janeiro, pois o Workshop seria nos dias 20 e 21 de janeiro, mas devido à enchente em Itaoca, compreendemos que o evento seria inviável com toda a equipe da prefeitura envolvida com os socorros na região. Assim, a atual representante do CRAS- Centro de Referência em Assistência Social, nos propôs transferir o Workshop para a Pousada no Quilombo de Ivaporunduva, local onde ficaríamos hospedados. Alertamos sobre o problema das pessoas que haviam recebido o convite com outro endereço e a necessidade de que eles, que estão em Eldorado, os avisasse. No dia do Workshop soubemos que alguns moradores não foram informados e se dirigiram ao Galpão da Prefeitura, onde estava prevista a realização, na fábrica experimental de papéis com a fibra da banana.

A CEPCE - Centro de Educação, Profissionalização, Cidadania e Empreendedorismo, um órgão não-governamental que representa os direitos e interesses de comunidades quilombolas foi também contactado em dezembro para convidar as pessoas, mas alegou que as pessoas foram avisadas. Também iriam nos auxiliar no transporte destas pessoas e de seus teares até o local do Workshop, no entanto, no dia ninguém apareceu e, ao serem questionados sobre o transporte, disseram que o veículo da organização estava sendo utilizado em outros compromissos.

Resumimos que não houve a devida mobilização por parte da Prefeitura atual e da CEPCE, ainda que os contactamos pessoalmente e diversas vezes por telefone e –mail. Reconhecemos uma grande diferença entre a organização nos eventos anteriores e que houve ausência de responsabilidade e consideração conosco e com os moradores.

3. Estrutura do workshop

O workshop foi previsto para **17 e 18 de fevereiro** para durar dois dias, a partir das 09:00 e acabar às 18:00h.

Cada oficina segue uma estrutura genérica (abaixo) usando o conceito de co-design, combinando palestra, a aplicação de ferramentas co-design e trabalho em grupo. As oficinas são para um mínimo de 10 participantes, até um máximo de 20 participantes por grupo.

Programação:

Dia 17 **Horário**	**Atividade**
9.00-9.30	Recepção e preenchimento de ficha de inscrição. Colocação de crachá por equipes. Participantes se apresentam e são distribuídos em duas equipes. Arranjo dos teares, materiais, equipamentos e agrupamento das mesas.
9.30-9. 45	Introdução do Workshop Criativo- Explicação da dinâmica de trabalho da manhã.
9. 45-10.15	Ação 1 (observar/ ouvir) **Apresentação sobre o Projeto em Eldorado- profa. Lara Leite Barbosa**
10.15-10.30	Discussão orientada e registros para *brainstorm*: conceitos sobre divisórias
10.30-10.45	*Coffee break*
10.45-12.30	Ação 2 (perguntar/ criar) **sessão 1: Coleta colaborativa. Início da produção do papel e do uso de teares.** Registrar processo de produção usual, coletar dúvidas, sugestões dos participantes.
12.30-14.00	*Almoço*
14.00-14.15	Explicação da dinâmica de trabalho da tarde: Convergência
14.15-16.15	Ação 3 (simular/ implementar) **sessão 2: Experimentação com Modelos Físicos (construção em 3D).** Criar simulações que testem novidades e que avaliem as propostas. Desenhar um fluxograma, representar ou simular alternativas.
16.15-16.30	*Coffee break*
16.30-17.30	Ação 4 (aprender) **sessão 3: Compartilhar a experiência entre os dois grupos. O que pode ser feito para melhorar o material? Gravação de vídeo. Comentários gerais e análise.**
17.30-18.00	'o que vem depois?' Encerramento do primeiro dia.
Dia 18 **Horário**	**Atividade**
9.00-9.15	Introdução do segundo dia do workshop. Explicação da dinâmica de trabalho da manhã.
9.30-10.00	Ação 1 (observar) **sessão 1: Ideias para a produção com fibras vegetais.** Participantes apresentam os materiais que trouxeram como exemplos de produtos com fibras.
10.00-10.45	Ação 2 (perguntar/ criar) **sessão 2: Revisão colaborativa. Continuação da produção com o papel e com o uso de teares.** Registrar processo de produção usual, coletar dúvidas, sugestões dos participantes.
10.45-11.00	*Coffee break*
11.00-12.15	Ação 3 (simular/ implementar) **sessão 3: Experimentação com Modelos Físicos (construção em 3D).** Criar simulações.
12.15-13.15	*Almoço*
13.15-13.30	Explicação da dinâmica de trabalho da tarde.
13.30-16.15	Ação 3 (simular/ implementar) **sessão 3: Experimentação com Modelos Físicos (construção em 3D).** Criar simulações.
16.15-16.30	*Coffee break*
16.30-17.30	Ação 4 (aprender) **sessão 4: Compartilhar a experiência entre os dois grupos. O que pode ser feito para melhorar o material? Gravação de vídeo. Comentários gerais e análise.**
17.30-18.00	'o que vem depois?'… entrega de brindes.
18.00	Encerramento

IMPORTANTE: Sugerimos que, se tiverem amostras ou objetos de fibras, para levar no segundo dia para a ação 1, que será uma pequena coleta de **"Ideias para produção com fibras vegetais"**.

Observações

Todos os participantes receberam no final um brinde (*squeeze* com logotipo do grupo NOAH) e um certificado de participação.

4. Equipes de participantes

O workshop foi organizado de forma que todos trabalhassem em grupo. As oficinas aconteceram com uma média de 8 participantes. Formamos duas equipes mistas para a realização da interação com os participantes, coordenadas pela Profa. Dra. Lara Leite Barbosa:

Representantes	**Equipe 1** Experimentações com processos de papel fibra de banana	**Equipe 2** Experimentações com processos de trançados de fibra de banana
Pesquisadores FAU- USP	Larissa.Gonçalez Delanez Mirian Vaccari	Gabriel Enrique Higo Mafra Cabral
	Christian Ullmann	Daniela Mueller Baldo
	Bárbara Campelo Rodrigues Silva	Luiza de Carli
	Gabriela Marquez Gomes	Albenize Laverde
Pesquisador IGc- USP	Wagner Isaguirre do Amaral	
Prefeitura de Eldorado: Departamento de Agricultura	Cleverson da Silva Souza	Erica Helena da Silva Pedroso
	Osmir de Franca Almeida	
CEPCE	Alain Briatte Mantchev	
Moradores do Quilombo de Ivaporunduva		Cacilda da Silva Marinho Maria Eliza Mota Jennifer Rocha da Silva Conceição Vieira Belém Luiza Vieira Belém Ângela Maria Segundo Esperança Santana Ramos Aracy Atibaia Pedroso Elvira da Silva Pedroso

5. Workshop: Atividades

Depois da realização dos testes e da experimentação com os diversos materiais citados durante o mês de janeiro no LAME, na FAU USP, preparamos os materiais para o Workshop e viajamos em um grupo de onze pessoas em uma van alugada para levar a equipe ao local previsto.

5.1. Dia 1- 15 de fevereiro de 2014

No primeiro dia de estadia, tivemos contato com alguns quilombolas e pudemos conhecer um pouco mais o espaço onde ficaríamos durante os quatro dias. Depois do primeiro contato com o local e seus moradores, fizemos uma visita à Caverna do Diabo. Durante a visita, conhecemos um pouco da história e das lendas da região, e pudemos entender um pouco sobre seu passado e suas características.

5.1.1. Conversa inicial na Vila

Ao retornarmos ao Quilombo, tivemos uma conversa com o Benedito, mais conhecido como Ditão, que nos acompanhou durante as visitas e passeios pela comunidade. Nesse encontro ele nos contou um pouco sobre a história do Quilombo e de seus moradores, e explicou sua trajetória para que chegassem até o presente momento com uma comunidade organizada e unida.

Durante anos, os negros sem dono e fugidos ficaram no Quilombo, até que chegasse a Lei Áurea para garantir sua liberdade. Esses passaram por diversos conflitos e dificuldades, mas conseguiram prosperar e sobreviver aos anos mais difíceis, mantendo a sua força através da união.

Vale ressaltar que a Lei Áurea não significou de fato a garantia dos direitos dos ex-escravos. Muitos se viram compelidos a procurar fontes de renda nas zonas urbanas, onde foram vítimas de várias formas de segregação, dentre elas a segregação espacial – grande parte dos ex-escravos foram obrigados a se alojar de forma irregular, em assentamentos periféricos que chamamos de favelas.

Ao mesmo passo, surgiram as dificuldades ambientais, que os proibiam de fazer a roça, que era até então seu meio de sobrevivência. Com esse fator a mais, houve um maior estímulo para que os moradores abandonassem a região em busca de uma vida melhor. Outros passaram a trabalhar para a devastação do palmito ilegal para garantir a comida na mesa de suas famílias. As dificuldades fizeram com que eles se unissem cada vez mais, criando associações para que pudessem se organizar e lutar por seus direitos. Apenas um século depois, conquistaram o direito à terra e a licença para realização da roça.

Com isso, surgem planejamentos para melhoria de sua qualidade de vida, pensando nas situações atuais, onde buscavam garantir o estudo aos jovens quilombolas, a médio prazo, onde surge a produção orgânica e o turismo, e a longo prazo, onde pensam em devolver para a mata o que um dia foi sua renda, como a plantação de palmito.

Com essa organização e união a comunidade consegue vencer as dificuldades que surgem ao longo do tempo e garantir melhorias constantes à comunidade, agindo sempre como companheiros que pensam em ajudar a todos.

Quilombo de Ivaporunduva. Foto: Lara Barbosa

Reunião com Ditão. Foto: Gabriel Enrique

5.2. Dia 2- 16 de fevereiro de 2014

5.2.1. Visita à Horta Medicinal

Na visita à Horta Medicinal, recebemos algumas explicações sobre as crenças e conhecimentos locais adquiridos ao longo dos anos. O Sr. Ditão nos apresentou diversas plantas que são utilizadas na cura de doenças pela comunidade local e explicou seus usos específicos.

Ele deixou claro que, atualmente, isso acabou caindo em desuso por parte dos mais jovens, que muitas vezes preferem ir ao médico do que se tratar com os remédios locais e alertou para a necessidade de um aumento na quantidade de pesquisas e estudos sobre o assunto na região.

Ditão falando sobre plantas medicinais da região. Foto: Wagner Isaguirre

5.2.2. A casa de Taipa

Depois disso, conhecemos uma casa de taipa que ainda se encontra em pé. Ele mostrou um pouco sobre o processo de construção da mesma e explicou que hoje em dia são poucas as casas desse tipo, pois a maior parte das pessoas da comunidade já possui casas de alvenaria.

Casa de taipa. Fotos: Bárbara Campelo

5.2.3. Visita ao bananal

Conhecemos então uma área de bananal, onde nos foi explicado sobre a produção orgânica e a iniciativa local de não utilizar produtos químicos e agrotóxicos – o que condiz com o intuito de nosso projeto. O Sr. Ditão nos apresentou as diversas espécies encontradas na região e a forma como é organizada a plantação para garantir que todos respeitem as exigências ambientais.

Assistimos então ao corte do pseudocaule, para que entendêssemos como é realizada a extração das fibras para a realização do artesanato. Normalmente, o corte se daria em lua minguante, pois nesse período a água desce no pseudocaule, que fica mais seco na parte que será cortada, de modo que a fibra seca mais rápido, evitando que seja afetada pelos bichos e brocas que a destroem.

Bananal. Foto: Larissa Delanez

Retirando as camadas do pseudocaule. Foto: Larissa Delanez

5.2.3. Oficina de artesanato

Utilizando o pseudocaule extraído no bananal, aprendemos a retirar as diferentes camadas de fibra e tivemos a chance de entender um pouco mais sobre suas especificidades e características próprias.

As informações obtidas foram um pouco mais completas e complexas que aquelas que tivemos na última visita à Eldorado, no Quilombo de Sapatu. Aprendemos a forma certa de corte para evitar desperdícios.

As fibras foram divididas em: Filé, contrafilé, barriga, renda e casca. No Workshop, cada um pôde tentar usar o tear com o auxílio da artesã Neire Alves da Silva.

5.3. Dia 3 - 17 de fevereiro de 2014

5.3.1. Palestra sobre o Workshop com a Profª Dra. Lara Leite Barbosa

Para que o andamento do Workshop se desse da melhor maneira possível, os membros do NOAH se dividiram entre as duas técnicas a serem estudadas durante o Workshop, determinando um responsável para cada caso. Na técnica do papel, a responsável foi a Larissa e na técnica do trançado o responsável foi o Gabriel. Os demais membros do grupo se dividiram nos dois grupos, sendo os que ficaram no grupo do papel a Gabriela Marques, a Bárbara Campelo, a Mirian Vaccari, o Christian Ullmann e o Wagner do Amaral.

No primeiro dia, os dois grupos enfrentaram algumas dificuldades devido à alteração do local do Workshop e à dificuldade de comunicação dentro do Quilombo, pois não havia uma forma de entrar em contato com a população e os convidados. Além disso, a distância do Quilombo até a cidade dificultou a chegada de algumas pessoas, sendo necessário o deslocamento da van utilizada pelo grupo.

Na tentativa de resolver esse problema, alguns membros do grupo foram à cidade para entrar em contato com a prefeitura e procurar por pessoas que tivessem interesse em participar do Workshop mas que não foram avisadas ou não tinham como chegar até o local.

Com a chegada dos membros da prefeitura, responsáveis por fornecer os papeis que seriam utilizados para os testes e experimentações e de algumas artesãs, foi possível iniciar os trabalhos e dar abertura ao Workshop oficialmente a partir de uma palestra de apresentação da Professora Doutora Lara Leite, que explicou um pouco sobre o projeto e as intenções do grupo, além de explicar a dinâmica das atividades de

ocorreriam durante os dias de trabalho. Os convidados também se dividiram entre os grupos e iniciamos assim os testes com os materiais.

Participantes do Grupo 1- Experimentações com processos de papel fibra de banana, gerenciados pela aluna Larissa.Gonçalez Delanez

Mirian Vaccari, arquiteta e monitora do projeto APIS

Christian Ullmann, designer e professor convidado

Bárbara Campelo Rodrigues Silva, estudante de graduação FAUUSP

Gabriela Marquez Gomes, estudante de graduação FAUUSP

Cleverson da Silva Souza, funcionário público

Osmir de Franca Almeida, funcionário público

5.3.2. Corte das placas

Primeiramente, cortamos uma grande quantidade de papel no tamanho necessário para o encaixe nas molduras que foram produzidas em tubo de papelão, de modo a facilitar as próximas experiências, posteriores à colagem e impermeabilização.

Corte das Placas nos tamanhos determinados. Foto: Gabriela Marques

5.3.3. Confecção das colas e aplicação

Começamos os testes a partir da confecção das colas que havíamos testado anteriormente. Devido à diferença considerável de tamanho das placas testadas anteriormente e daquelas utilizadas no Workshop, achamos conveniente a utilização das duas, para avaliar suas dificuldades de acordo com as condições reais de aplicação.

5.3.3.1. Cola de polvilho (mandioca)

Testamos a cola feita a partir do polvilho da mandioca. A receita é composta pelo polvinho e por água, com a adição do lysoform. Na receita original, seria adicionado o vinagre, mas acreditamos que o lysoform garantiria um melhor resultado e também durabilidade.

Material utilizado na confecção da cola. Foto: Gabriela Marques

Preparamos a cola em bastante quantidade, e separamos algumas placas para colar. Devido à consistência da cola, encontramos bastante dificuldade durante a aplicação. A cola é bastante consistente e, além disso, seca muito rápido, portanto a aplicação deve ser feita de imediato, enquanto a cola ainda está bem quente.

Confecção da cola. Foto: Gabriela Marques

Consistência final. Foto: Gabriela Marques

A consistência da cola se assemelha a uma “goma”. Durante a aplicação em placas menores, não tivemos tantos problemas, mas ao tentar aplicar nas placas do tamanho escolhido para trabalhar no workshop, que possuíam 68 x 82 cm, tornar a superfície homogênea foi mais difícil.

Aplicação da cola. Foto: Mirian Vaccari

Tentativa de rápida aplicação. Foto: Mirian Vaccari

Ao longo do dia, testamos algumas variações na quantidade de ingredientes, aumentando ou diminuindo a proporção de água da mistura, para descobrir se surtiria algum efeito na cola e na forma de aplica-la. A diferença alcançada foi pequena e, em geral, percebemos que o mais importante é que a cola seja aplicada de forma rápida e espalhada enquanto quente pela folha.

5.3.3.2. Cola de trigo

Consistência da cola de trigo. Foto: Gabriela Marques

Diante das dificuldades citadas, preparamos algumas receitas da cola de trigo. Esta possui uma consistência diferente, sendo mais líquida e tornando a aplicação mais rápida e fácil. A cola de trigo tem um tempo de secagem maior, portanto temos um período maior para realizar a aplicação, podendo preparar cola em maior quantidade, tornando o processo de colagem mais rápido e eficiente.

Aplicação da cola. Foto: Mirian Vaccari

Aplicação da cola. Foto: Gabriela Marques

Conseguimos colar um total de 8 placas, sendo utilizadas as duas colas. Deixamos que as mesmas secassem um pouco e depois prensamos todas durante a noite, para garantir a aderência e a homogeneidade de suas superfícies.

Placa colada com cola de polvilho. Foto: Mirian Vaccari

Placa colada com cola de trigo. Foto: Mirian Vaccari

Anteriormente, realizamos o mesmo teste em São Paulo, em placas menores nas quais testamos as colas, e elas secaram em menos de um dia. Com isso, pudemos aplicar a cera de abelha no dia seguinte. Entretanto, em Eldorado não obtivemos o mesmo resultado. Provavelmente devido ao clima extremamente úmido da região, no dia seguinte as placas ainda estavam muito molhadas e a aplicação da cera se tornou inviável.

Placas prensadas. Foto: Gabriela Marques

Placas ainda molhadas. Foto: Gabriela Marques

5.3.4. Workshop – grupo das técnicas artesanais

Participantes do Grupo 2- Experimentações com processos de trançados de fibra de banana, gerenciados pelo aluno Gabriel Enrique Higo Mafra Cabral.

Daniela Mueller Baldo

Luiza de Carli, estudante de graduação FAUUSP

Albenize Laverde, doutoranda FAUUSP

Alain Briatte Mantchev, CEPCE

Erica Helena da Silva Pedroso, funcionária pública

Cacilda da Silva Marinho, artesã e lavradora

Maria Eliza Mota, artesã e lavradora

Jennifer Rocha da Silva, monitora ambiental

Conceição Vieira Belém, artesã e lavradora

Luiza Vieira Belém, artesã

Ângela Maria Segundo, artesã e lavradora

Esperança Santana Ramos, artesã e lavradora

Aracy Atibaia Pedroso, artesã e lavradora

Elvira da Silva Pedroso, artesã e lavradora

Renato Proença Rebouças Gonçalves. DAEE

No grupo destinado a testar as possibilidades da fibra de bananeira através do uso de técnicas artesanais, houve presença de artesãs das comunidades quilombolas locais, das quais grande parte era nativa de Ivaporunduva, e algumas poucas de Sapatu. Durante os dois dias, tivemos a oportunidade de conversar com os artesãos, que mostraram algumas das técnicas utilizadas para trabalhar a fibra de bananeira. Além dos artesãos, estavam presentes também estudantes e profissinais de Arquitetura e Design.

No primeiro dia, houve a apresentação das técnicas - foram feitos alguns testes mais voltados à aplicação das mesmas como elementos construtivos previamente sugeridos pelo grupo (por exemplo, divisórias); no segundo dia, houve uma liberdade maior em testar as possibilidades destas técnicas, para além do que tínhamos em mente inicialmente.

5.3.5. Tramado no tear com quadro de madeira de dimensões 34cm X 34cm

Uma das ideias iniciais do grupo era a de confeccionar divisórias/painéis com o uso de uma estrutura externa rígida e fibras tensionadas internamente à esta estrutura. Desta forma, foi levada uma estrutura de dimensões internas de 34 cm X 34 cm confeccionada com bastões de madeira (cabos de vassoura) conectados por encaixes de PVC (o que permite uma organização modular da mesma, além de uma rápida montagem). O tamanho reduzido da peça se deve ao fato de as artesãs só conseguirem levar seu tear pequeno, já que seria muito difícil deslocar o tear grande.

Jennifer e Aracy montando o tear. Foto: Gabriel Enrique

Peça sendo confeccionada. Foto: Bárbara Campelo

Tivemos a oportunidade de ver como as artesãs Aracy e Jennifer faziam uso do tear para confeccionar tramados de fibra. Foi confeccionada uma peça de forma que, ao ser encaixada no quadro de madeira (através de braçadeiras feitas com a própria fibra), a mesma se tensionava, proporcionando certa rigidez ao material. Falou-se também sobre novas possibilidades para esta peça, que nas dimensões de um quadro sozinho poderia servir também como um assento de cadeira.

A confecção desta peça durou cerca de 2 horas e 10 minutos (sem levar em conta o tempo para o acoplamento da mesma na estrutura rígida, o que foi bem rápido, já que foram feitas as braçadeiras).

Peça sendo acoplada à estrutura de madeira.
Foto: Bárbara Campelo

Peça sendo finalizada. Foto: Gabriel Enrique

5.3.6. Entrelaçado com uso de pique, para encaixe no quadro de papelão de 83cm X 66cm

Com a mesma finalidade do experimento anterior, testamos a técnica do pique, que nos foi apresentada pelas participantes artesãs Cacilda e Maria Elza. É uma técnica na qual uma estrutura composta por 3 barras de madeira serve de gabarito para o entrelace de fibras dispostas horizontalmente com outras linhas transversais (no caso, o barbante, que é entrelaçado e tensionado com o auxílio de pesos). É muito utilizada na região para a confecção de esteiras.

Pique. Foto: Gabriel Enrique

Sulco na madeira marcando o eixo no qual o barbante será entrelaçado. Foto: Gabriel Enrique

A ideia era novamente confeccionar uma peça que fosse tensionada em uma estrutura rígida. Neste caso, a estrutura rígida era composta por tubos de papelão de 5,5cm de diâmetro, estrutura esta com dimensões internas de 83cm X 66cm.

Estrutura de papelão. Foto: Bárbara Campelo

Apesar de ser mais rústica (diferentemente do tear, onde a batida do pente comprime as fibras de forma uniforme, o pique funciona sem o auxílio deste tipo de instrumento de precisão), esta técnica foi

capaz de confeccionar uma peça para ser encaixada na estrutura de papelão em apenas 1 hora e 45 minutos (desconsiderando o tempo gasto para acoplar a peça à estrutura). Ou seja, utilizando esta técnica, foi possível confeccionar uma peça com mais de 4 vezes a área da peça feita no tear, e em menos tempo.

Confecção da peça. Foto: Bárbara Campelo

Confeccção da peça. Foto: Gabriel Enrique

Não é necessário usar partes separadas da fibra de bananeira (casca, entrecasca, barriga, renda), podendo ser utilizada a palha como um todo, englobando todas as partes da fibra. É usado também o talo das folhas de bananeira.

Palha sendo retirada no bananal.
Foto: Gabriel Enrique

Palha de bananeira. Foto: Gabriel Enrique

Houve alguns contratempos: a palha de bananeira utilizada estava úmida, pois o grupo foi retirá-la no bananal naquele mesmo dia, não havendo o tempo necessário para a secagem adequada das mesmas. Além disso, não se pensou em fazer braçadeiras com a palha (da mesma forma que foram feitas na peça feita no tear), o que resultou em uma mão-de-obra excessiva para “prender” a peça nos tubos de papelão.

Peça sendo acoplada na estrutura de papelão. Foto: Gabriel Enrique

Acabamentos na peça. Foto: Gabriel Enrique

Peça acoplada à estrutura e finalizada. Foto: Gabriel Enrique

Posteriormente foi feita uma outra peça com esta mesma técnica e materiais, em dimensões menores.

5.3.7. Tramado de fibra de bananeira com papel de fibra de bananeira, sem uso de tear.

Com iniciativa das participantes Luíza e Jennifer, testou-se a confecção de peças mistas, que envolviam uma trama composta por tiras de entrecasca da fibra de bananeira dispostas transversalmente à

tiras de papel de fibra. O produto não se mostrou muito resistente ao tracionamento, apesar de ser bem interessante para fins não construtivos.

Tramado de entrecasca com papel de fibra de bananeira. Foto: Gabriel Enrique

Tramado de entrecasca com papel de fibra de bananeira. Foto: Gabriel Enrique

5.3.8. Trançado de fibras para confecção de linhas/cordas mais resistentes

A participante Luíza se interessou pela questão de confecção de peças trançadas, utilizando a barriga da fibra de bananeira. As artesãs a auxiliaram Foram feitas tranças que se mostraram bastante resistentes à tração, e que no dia seguinte continuaram sendo trabalhadas.

Fibras sendo trançadas. Foto: Mirian Vaccari

Trança. Foto: Mirian Vaccari

5.3.9. Tramado com tiras de papel de fibra de bananeira, feito no tear

Testou-se também a possibilidade de utilizar as tiras do papel feito com fibra de bananeira no tear, realizando uma trama dessas tiras com barbante. O resultado foi bem interessante, e se mostrou mais resistente do que o tramado realizado manualmente com o papel de fibra, citado anteriormente.

Tramado de papel. Foto: Gabriel Enrique

Tramado de papel. Foto: Mirian Vaccari

5.4. Dia 4- 18 de fevereiro de 2014

5.4.1. Grupo 1 do Workshop - Experimentações com processos de papel fibra de banana

Ao perceber a situação das placas quando retiradas da prensa, foi necessário pensar em uma alteração na programação inicial, pois não seria possível aplicar a cera nas placas molhadas, pois elas provavelmente acabariam mofando posteriormente.

Portanto, decidimos que seria interessante testar a aplicação da cera em materiais diversos que havíamos produzido ao longo do primeiro dia de trabalho. Então, o grupo do papel acabou ficando responsável pelos testes com a cera de abelha, já que deixamos as placas secando por mais um tempo.

Cera antes de ser derretida. Foto: Gabriela Marques

Material a ser impermeabilizado. Foto: Gabriela Marques

Escolhemos algumas peças produzidas a partir do trançado com a fibra de bananeira, outras feitas de papel sem a utilização da cola, para a aplicação da cera. Nessas peças, a cera foi aplicada com pincel. As peças ficaram resistentes, porém com uma aparência um pouco rústica, e perderam a característica do trançado. As peças de papel obtiveram um resultado um pouco melhor, devido à superfície mais homogênea, onde a aplicação é mais simples. Devido à secagem extremamente rápida e à ineficiência na aplicação do produto, achamos que seria interessante se conseguíssemos encontrar uma maneira de mergulhar as peças diretamente na cera derretida.

Detalhe do material. Foto: Gabriela Marques

Aplicação da cera. Foto: Gabriela Marques

Encontramos uma peça pequena, feita de trançado, e a mergulhamos na panela com a cera. O resultado foi parecido com o esperado, a peça alcançou uma aparência melhor, pois a cera se distribui de forma mais homogênea pelas fibras. Acreditamos que, para que a utilização da cera funcione no trançado, será necessário achar uma maneira de aplica-la mergulhando-a diretamente na cera quente.

Peça escolhida para ser mergulhada na cera
Foto: Gabriela Marques

Peça impermeabilizada
Foto: Gabriela Marques

5.4.2. Grupo 2 do Workshop - Experimentações com processos de trançados de fibra de banana

1.7.1 Confecção de mecanismo de dobradiça com estrutura de bambu e entrelaçado de fibra

Os participantes tomaram a iniciativa de confeccionar um mecanismo de dobradiça (podendo ser usado como dobradiça de uma porta-camarão, por exemplo), fazendo uso de uma estrutura rígida de bambu e um entrelaçado de fibra (novamente, a palha inteira, sem distinção de partes, ou o talo das folhas) tracionado. Não houve grandes dificuldades no procedimento e o mecanismo funcionou como esperado. A técnica é semelhante à utilizada no pique, porém os entrelaces são feitos sem o auxílio deste instrumento, e já são feitos na própria estrutura rígida, não necessitando de um acoplamento posterior à confecção da peça.

Um único problema identificado foi o fato de as partes da estrutura de bambu não estarem devidamente afixadas, tornando a estrutura um pouco “bamba”.

Entrelaçado de fibras em estrutura de bambu. Fotos: Gabriel Enrique

Mecanismo sendo testado. Fotos: Mirian Vaccari

1.7.2 Confecção de mecanismo de persiana com peça artesanal de taboa, adquirida previamente pelo grupo em Sapatu

O participante Christian, fazendo uso de uma peça adquirida em Sapatu e de barbante, confeccionou um mecanismo que mostrava a possibilidade deste tipo de peça servir como persiana; dobrando e enrolando à medida em que se puxava o barbante.

Persiana. Fotos: Gabriel Enrique

1.7.3 Confecção de calçado com cordas trançadas de fibra

Fazendo uso das cordas trançadas com a barriga da bananeira, a participante Luíza e algumas artesãs tentaram confeccionar um calçado, através de espirais feitas com essas cordas, e costuradas uma nas outras. A “linha de costura” era a própria fibra de bananeira.

Calçado. Foto: Gabriel Enrique

1.7.4 Tramado no tear com a casca da fibra de bananeira

A participante Aracy novamente se dedicou à confecção de tramados no tear, utilizando desta vez a casca da bananeira. Esta parte da fibra se comprime um pouco mais, tornando o tramado um pouco mais denso. Ainda segundo a artesã, a casca é muito resistente, ao contrário da entrecasca, que é considerada como a parte mais fraca, inclusive não sendo utilizada por muitos outros artesãos que trabalham com a fibra da bananeira.

Tramado com casca da fibra de bananeira. Foto: Gabriel Enrique

6. Considerações finais

6.1. Constituição sistematizada de banco de dados de imagens e de questionários

O grupo NOAH, colaborativamente, constituiu registros de fotos e vídeos sobre o evento e compartilharam no Google Drive. Tais arquivos serão sistematizados como banco de dados de imagens, como prevê alguns dos objetivos parciais da Pesquisa de Cultura e Extensão:

- Elaborar fichas catalográficas e construção de um banco de dados digitalizados, constituindo um acervo iconográfico sobre técnicas construtivas ou métodos de manufatura com fibras vegetais;

- Catalogar os projetos, produtos e processos encontrados segundo critérios de ecodesenvolvimento presentes na pesquisa principal.

E, por fim, irá resultar na:

- Elaboração de um manual instrutivo com os processos produtivos com fibras vegetais mostrando possíveis aplicações em elementos construtivos para arquitetura emergencial.

No início do Workshop, os moradores receberam um breve questionário que determinava.a porcentagem de moradores afetados por enchentes e a experiência de cada um. Funções sobre um novo centro comunitário, objeto de pesquisa da aluna Gabriela, também foram questionadas, além da investigação sobre a aceitação dos moradores em relação ao sistema construtivo que utiliza tubos de papelão como estrutura, que foi uma das possibilidades pensadas para o novo centro comunitário.

O modelo entregue para o preenchimento foi:

DADOS PESSOAIS

Nome _____

Gênero ☐ Fem ☐Masc Idade _____ Telefone (___)_____

Endereço _____

Ocupação _____

Escolaridade ☐Fundamental ☐Médio ☐Superior | ☐Completo ☐Incompleto

EXPERIÊNCIA COM AS ENCHENTES

Já foi afetado por alguma enchente? ☐Não ☐Sim

Quantas vezes? _____ Quando? (mês/ano) _____

Já teve que abandonar a sua casa? ☐Não ☐Sim Por quanto tempo? (dias) _____

Como ficou a residência atingida?

☐Totalmente destruída

☐Parcialmente destruída

☐Não foi destruída, com possibilidade de retorno a curto prazo

☐Não foi destruída, mas ficou sob risco ou interditada

☐Outra situação _____

Recebeu algum auxílio para reformar ou reconstruir a casa?

(Bolsa-aluguel, bolsa-família, cheque-cidadão, outros benefícios)

☐Não ☐Sim. Qual? _____ Quanto? R$_____/mês

SOBRE O ABRIGAMENTO

Para onde foi?

☐Abrigo público. Qual? _____

O que levou para o abrigo?_____

☐Casa de amigos/parentes. De quem? _____

Distância da casa afetada _____ bairro_____

☐Outro. Qual? _____

FUNÇÕES DO NOVO CENTRO COMUNITÁRIO

O edifício serviria de abrigo durante a enchente. O que deveria ser ao longo do ano (sem enchente)?

Coloque em ordem de 1 a 4, sendo 1º mais importante e 4º menos importante.

☐ Posto de saúde ☐ Estoque de materiais ☐ Treinamentos SEBRAE ou cursos ☐ Eventos e festas ☐Outros _____

TIPOLOGIA DO EDIFÍCIO

Você gostaria de ter um novo centro comunitário como os da foto abaixo?

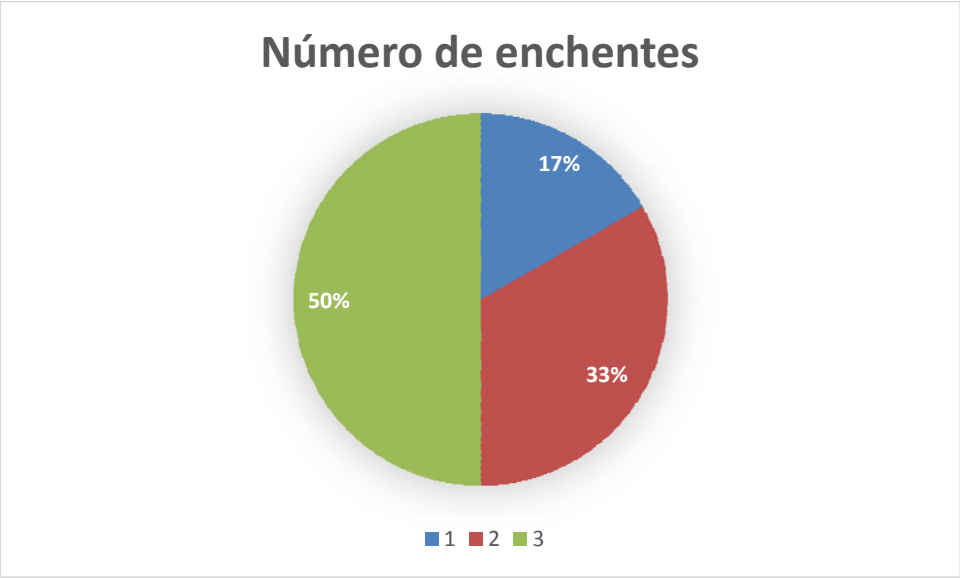
☐ Sim ☐ Não

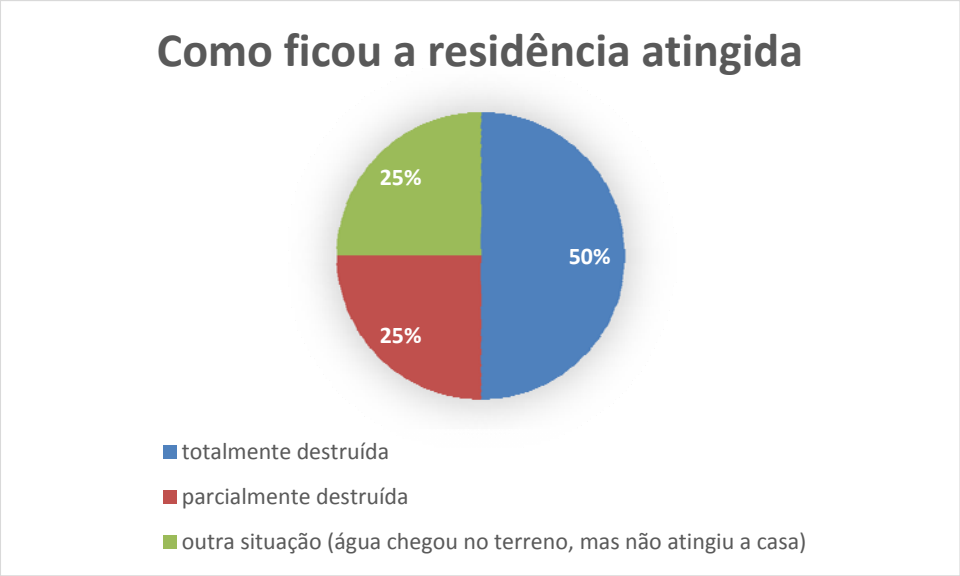
E se dissermos que a estrutura destes edifícios é feita de tubos de papelão?
☐ Sim ☐ Não

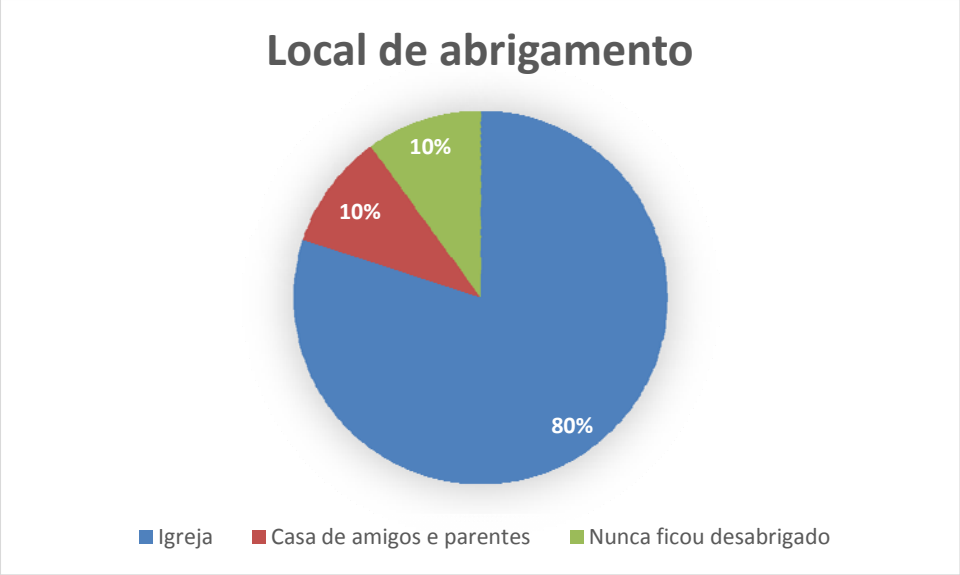
Qual o seu principal medo em relação às estruturas de papelão?
☐ Chuvas ☐ Incêndio ☐ Durabilidade ☐ Fragilidade

Por fim, apresentamos alguns gráficos que sintetizam as respostas coletadas pelos questionários.

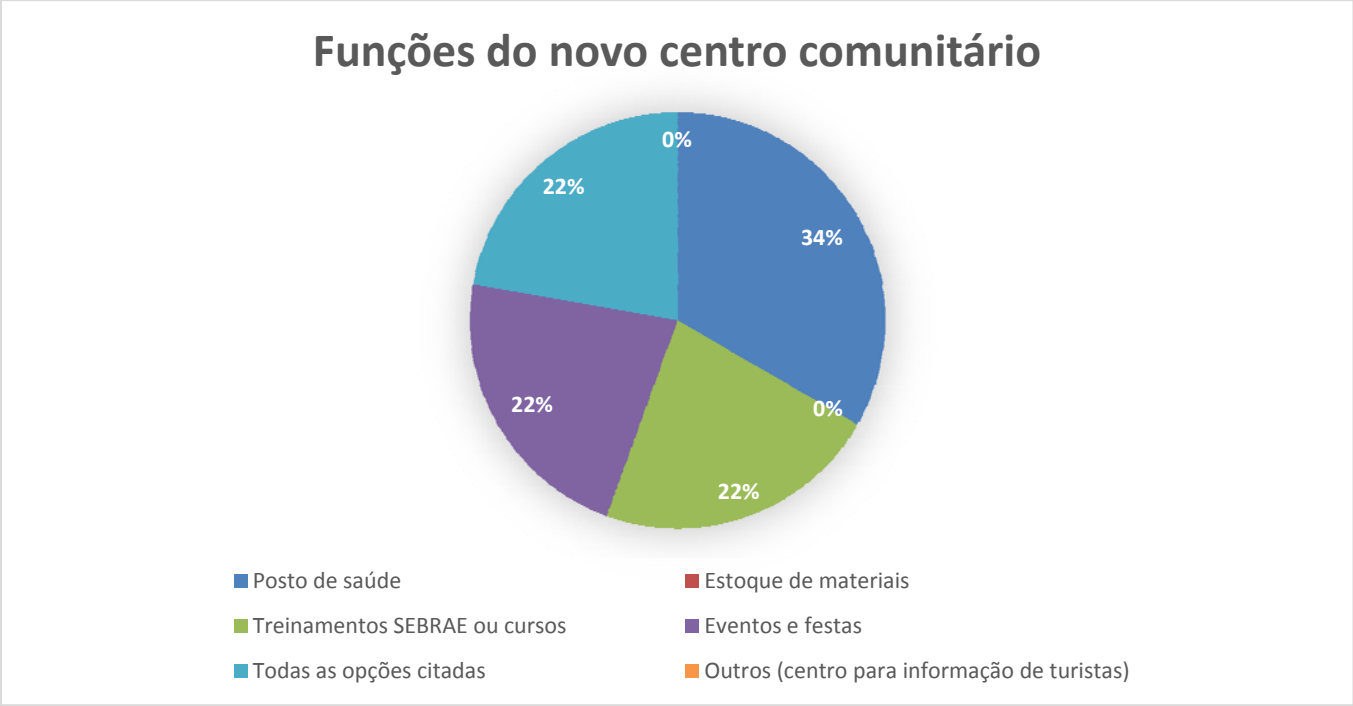
Dos entrevistados, 80% foi afetado por enchentes. Dentre eles, 50% participaram de 3 enchentes.



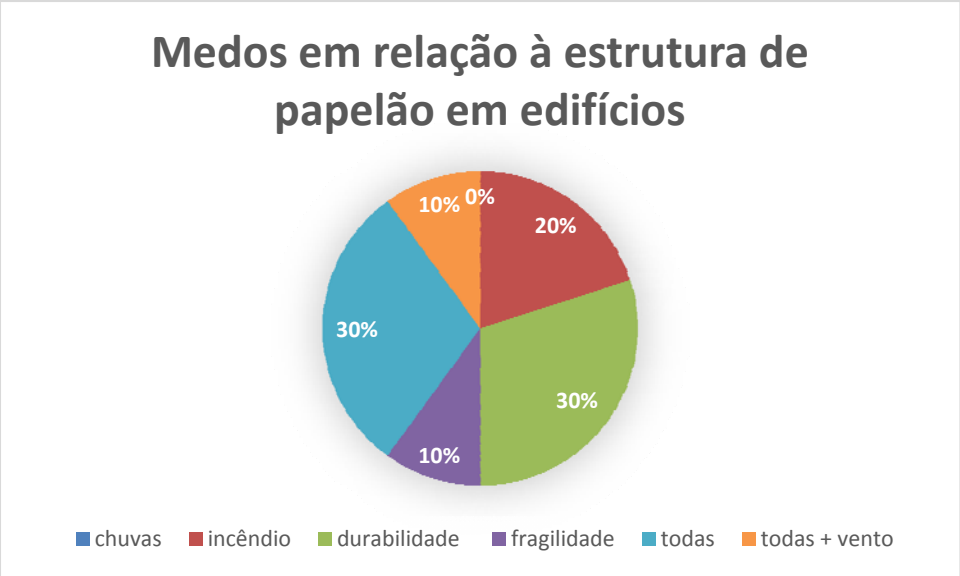




Todos os desabrigados afirmaram que ficaram a menos de 500 m de suas casas e levaram todos seus pertences.



Todos os entrevistados afirmaram que gostariam de ter um edifício de estrutura de tubos de papelão, antes de saberem que os edifícios das fotos apresentadas eram de papelão e depois de ficarem cientes da estrutura. Quando foi questionado o medo em relação às estruturas, nenhum dos entrevistados focou o seu receio especificamente em relação às chuvas, apesar de ser uma população constantemente afetada por enchentes. Outros motivos são citados no gráfico abaixo.



6.2. Comentários gerais e análise.

Mais uma vez, a experiência participativa com moradores, com membros administrativos e diferentes pessoas foi marcada por várias adaptações necessárias para sua realização na data estabelecida. O roteiro preparado e planejado anteriormente foi drasticamente alterado e adaptado para as condições possíveis.

Ainda assim, percebemos que as pessoas que participaram de nossa iniciativa saíram do workshop com uma nova reflexão sobre algo que estão acostumados a fazer e que apresenta alguns potenciais ainda não desenvolvidos por completo.

O workshop foi uma importante contribuição para estimular as trocas entre diferentes instituições e seus membros com diferentes origens e papéis na sociedade.

Foto do encerramento do workshop. Foto: Grupo NOAH